

1.	Наставен предмет	Техника на висок напон		
2.	Шифра	ETF102L01		
3.	Студиска програма	ЕЕиУ;ЕЕУ; КИЕЕ		
4.	Семестар (изборност)	летен (изборен), летен (задолжителен) летен (изборен)		
5.	Цели на предметот	Запознавање со основните високонапонските појави; напрегања од ел. поле, електрично празнење, мерења, испитување на изолацијата и изолационите конструкции, старење на изолацијата, пренапонски појави и заштита од нив.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Основни познавања за електр. изолација и конструкции за високонап. уреди; мерење во висок напон; испитување на високонап. опрема; Атмосферски и други пренапони и начин на заштита од нив.		
7.	Услов за запишување на предметот	Основи на електротехника 2.		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.Љубомир Николоски: Лабораториски практикум по техниката на а висок напон, учебни, 2000г. 2. Ристо Миновски, Техника на висок напон, учебник во изд. на ЕТФ, 1986 г.		
9.	Број на кредити	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x30 часа = 180 часа		
11.	Распределба на расположивото време			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава (15 недели x 3 часа)	45 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (15 недели x 2 час)	15 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	15 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење(238 страни)	100 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење(2 x 2,5 часа)	5 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		10 бода
	12.2.	Парцијални испити (2 x 100 бода)		200 бода
	12.3.	Тестови (2 x 25 бода)		бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		бода
	12.5.	Лабораториски вежби		40 бода
	Забелешка:		Оценки:	
			од 150 до 170 бода	6 (шест)
			од 171 до 190	7 (седум)
			Од191 до 210	8 (осум)
		од 211 до 230	9 (девет)	
		од 231 до 250	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	Редовно посет. на предав. и вежбите		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ТЕХНИКА НА ВИСОК НАПОН

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Преглед на проблематиката. Поим за електрично напрегање, пробив, координација на изолацијата. Потреба од лабораторија за висок напон и испитување.	2	Лаб. в. Безбедност и правила на однесување во лабораторијата за висок напон
II.	3	Ошпрема на лабораторијата за висок напон. Извори за наизменичен, еднонасочен и ударен напон.	2	Лаб. в. Производство и мерење на високи наизменични напони
III.	3	Мерење на високите напони и струи. Преглед на поважните методи и инструменти.	2	Лаб. в. Производство и мерење на високи ударни напони
IV.	3	Празнење во гасови. Корона. Загуби од корона и мерки за сузбивање.	2	Лаб. в. Пробив во воздух при висок наизменичен напон
V.	3	Изолатори и карактеристики на надворешната изолација кај нив. Лизгачко празнење. Празнење во услови на загадување.	2	Лаб. в. Лизгачки празнења
VI.	3	Парцијални празнења и стареење на изолацијата.	2	Лаб. в. Распределба на напонот по елементите на високонапонските конструкции
VII.	3	Профилактички испитувања. Мерење на отпорот на изолацијата, факторот на загубите, карактеристиките на парцијалните празнења	2	Лаб. в. Определување на почетниот напон на парцијалните празнења
VIII.	3	Парцијален испит	2	Консултации и проверка на знаењето
IX.	3	Основни поими за пренапоните во електроенергетскиот систем. Дефиниции.	2	Ауд. в. Пресметка на јачината на ел. поле
X.	3	Бранови процеси по водовите. Петерсеново прасвило и примена.	2	Ауд. в. Мерење на високи напони и струи
XI.	3	Заземјувањето во електроенергетскиот систем како фактор за пренапоните.	2	Ауд. в. Простирање на брановите по водовите
XII.	3	Внатрешни пренапони.	2	Ауд. в. Правило на еквивалентен бран
XIII.	3	Феноменот на молнјата, дефиниции и параметри сврзани со проблематиката на пренапоните	2	Ауд. в. Многукратно одбивање и прекршување на брановите
XIV.	3	Атмосферски пренапони и нивното делување на енергетскиот систем	2	Ауд. в. Нумерички методи за анализа на брановите процеси
XV.	3	Принципи за заштита од пренапони	2	Консултации и проверка на знаењето
Збир	45		30	